

< 論文（経済学） >

リース取引が企業の設備投資行動に与える影響* —日本の製造業の財務データを用いたパネルデータ分析—

増 田 公 一
佐 藤 恵

要約

2008年4月1日より適用された現在のリース会計基準では、所有権移転外ファイナンス・リースのオフバランスが廃止され、貸借対照表上でのオンバランス化がすべての上場企業に求められるようになった。この会計基準の改正を踏まえて、本稿では資金調達手段としてのリース取引が企業の設備投資行動にどのような影響を与えるか、連結財務データを用いて実証分析を行った。

分析の結果、リース会計基準の改正前においては、特に中堅企業はそれまでオペレーティング・リースだけでなく、ファイナンス・リースを利用して設備投資を行っていたが、同基準が改正されて以降は、ファイナンス・リースの活用が極端に減り、オペレーティング・リースを活用して設備投資を行っていることが明らかになった。

キーワード

オペレーティング・リース ファイナンス・リース 設備投資行動

1. はじめに

日本企業が設備投資のために利用できる資金の調達手段としては、主に銀行借入や新株発行による増資、そして社債の発行による資金調達が考えられる。またペッキング・オーダー理論によれば、企業が資金調達手段の選択に直面し

* 本研究は2018年度千葉経済大学共同研究助成によるプロジェクトの成果の一部である。本稿における見解は筆者自身のものであり、残された誤りはすべて筆者の責に帰するものである。

た場合、資金調達コストの低い順から優先される。最も低い資金調達コストは内部資金であり、次いで銀行借入、そして社債、株式の発行と並ぶ。一般的には、銀行からの借入が日本企業にとっての資金調達の常套手段である。

ところで、ペッキング・オーダー理論では指摘されていないが、企業が資金調達をする際に利用するリース、特に金融的な側面が強いファイナンス・リースもその手段の1つにあげられる。企業は銀行からの借入や、社債、株式の発行によって調達した資金で資本財を購入する場合と、資本財をリースする場合とで生じるそれぞれのコストを比較して、資金の調達手段を選択することになる。

銀行借入や内部資金が企業の設備投資にどのように影響するか検証した実証研究は枚挙に暇がない。例えば、Fazzari, Hubbard and Petersen (1988) は、トービンの q 型投資関数にペッキング・オーダー理論において調達コストが最も低いとされる内部資金の代理変数として、キャッシュ・フローを説明変数に加えたモデルを推定した。その結果、キャッシュ・フローの増減が設備投資の水準に影響を与える可能性があることを明らかにした¹。また、設備投資と銀行貸出の関係を分析した研究として福田・計・奥井・奥田 (1999) がある。彼らは企業の財務データを利用して、鉄鋼、非鉄、化学、電気機器、輸送機器の5つの産業について分析を行った結果、長期借入金の大小が設備投資に統計的に有意に影響していることを示した²。

その一方で、日本企業を対象にリースによる資金調達が設備投資にどれだけの影響を与えるか投資関数を用いて検証した実証分析は筆者の知る限りほぼ皆無である。その意味で、本稿にとってVasanthan and Shantaram (2015) は非常に有益な先行研究である。彼らは1995年から2006年の期間で S&P 100, S&P 400, そして S&P 600 に格付けされている非金融業を対象にパネルデー

¹ 他にも設備投資関数と内部資金の関係を分析した先行研究としては、Hoshi, Kashyap and Scharfstein (1991), 花崎・Thuy (2003) などがある。

² 企業の設備投資行動と銀行行動の関係を分析した研究としては、Gibson (1995, 1997), 奥山 (2005), 田中 (2006) などがある。

タ分析を行った。彼らの推定結果によれば、リースを活用することで投資の過少問題が緩和するとともに、外部資金コストが低下したことを報告している。

本研究ではリースによる資金調達と設備投資の関係性について日本の上場企業を対象に統計的に検証する。特にリース会計基準の改正が行われ、2008年4月1日以降に適用されるようになった点を考慮して、会計基準の変更が間接的に企業の投資行動にもたらした影響についても併せて調べる。具体的には Vasantha and Shantaram (2015) に倣って、トービンの q 型投資関数に説明変数として2つのリース変数を加えて、製造業を対象に企業規模別にパネルデータ分析を行う。使用するデータは日本政策投資銀行の『企業財務データバンク』に収録されている東証、大証、名証の1部・2部上場企業と札証、福証の上場企業である。

本稿の構成は以下のとおりである。まず第2節ではリース会計基準について概要を述べる。第3節では使用するデータと変数について説明し、モデルを設定する。そして基準を設けて抽出した企業サンプルを2つのグループに分けて設備投資関数を推定する。第4節は推定結果について考察し、最後に第5節で本稿の結論と残された研究課題について述べる。

2. リース会計基準の概要と今後の動向

2-1. 日本のリース会計基準の概要

日本では、1993（平成5）年に「リース取引に係る会計基準に関する意見書」（以下、改正前リース会計基準）が公表されリース会計基準がはじめて整備された。しかし、後述する問題点を解消するために、2007年（平成19）年に企業会計基準委員会（以下、ASBJ）が企業会計基準第13号「リース取引に関する会計基準」（以下、改正後リース会計基準）および適用指針第16号「リース取引に関する会計基準の適用指針」（以下、適用指針）を公表した。改正後リース会計基準は、原則として2008年4月1日以後に開始する連結会計年度および事業年度から適用され、現在に至る。

リース取引は、ファイナンス・リース取引（以下、FL）とオペレーティング・リース取引（以下、OL）に分類される。前者のFLは、「中途解約不能」（リース取引の中途に法律上または事実上契約解除できない取引）および「フルペイアウト」（リース物件から得られる経済的便益と使用により生じるコストが実質的に借手に帰属する取引）の2要件を満たす取引と定義される。さらにFL取引は、「所有権移転FL」（リース物件の所有権が借手に移転すると認められるFL）とそれ以外の「所有権移転外FL」に分類される³。

FLは原則として通常の売買取引に係る方法に準じて処理（以下、売買処理）され、OLは通常の賃貸借取引に係る方法に準じて処理（以下、賃貸借処理）される（改正後リース会計基準9、15項）。

しかし、改正前は、所有権移転外FLについて、売買処理に相当する注記情報の開示を条件として、賃貸借処理できるという例外規定が設置されていた（改正前リース会計基準三）。この例外規定の設置に際しては、次のような借手企業の経済的影響が考慮されたという（広瀬（1994）40頁）。

- ①会計上、自己所有資産と同様のオンバランス処理により、リースの意図が否定される。
- ②税務上、リース料の損金算入等のメリットが消滅し、リースによる設備投資促進に影響を及ぼす。
- ③財務比率の悪化を招き、資本コストを増大させる。
- ④借入限度額に制限がありリースに依存せざるを得ない企業に多大な影響を及ぼす。

³ 所有権移転FLと所有権移転外FLは、フルペイアウトの判定基準に基づいて分類される。まず、フルペイアウトは、①現在価値基準（リース料総額の現在価値が借手の見積現金購入価額の概ね90%以上）と②経済的耐用年数基準（原則として解約不能期間がリース物件の経済的耐用年数の概ね75%以上）のいずれかを満たすことで判定される。その上でFLが、①所有権移転条項付取引、②割安購入選択権付取引、③特別使用のリース物件を対象とする取引のいずれかに該当する場合、所有権移転FLに分類され、いずれにも該当しない場合には所有権移転外FLに分類される（適用指針9、10項）。

改正後リース会計基準で、この例外規定は廃止され、所有権移転外FLを含むすべてのFLに売買処理（原則）が適用された⁴。その理由として、次のような問題点の解消が指摘されている（改正後リース会計基準31項）。

- (1) 会計上の情報開示の観点から、FLの借手は資産・負債を認識する必要がある。とくに借手は支払義務を負い、そのキャッシュ・フローは固定されているため、債務を計上すべきである。
- (2) 例外処理の適用がほぼすべてを占める現状は、会計基準の趣旨（異なる経済実態に異なる会計処理を適用する）を否定する特異な状況であり、早急に是正する必要がある。

しかし、例外規定の廃止以後も借手が上記①から④に掲げる経済的影響を懸念するのであれば⁵、借手はリース契約を恣意的に変更してオンバランスを回避する行動を選択する、と考えられる。換言すれば、売買処理が適用されるFLの利用から、賃貸借処理が適用されるOLの利用にシフトしていくと想定される。

事実、例外規定が廃止されて売買処理に基づき所有権移転外FLに係る資産・負債がオンバランスされると、借手企業の負債比率と総資産利益率が悪化するとの懸念が示された（リース会計基準改定の影響に関する調査研究会（2006））。

2-2. 現在のリース会計基準の動向

国際会計基準審議会（IASB）と米国財務会計審議会（FASB）は2006年にリース会計共同プロジェクトを立ち上げ、2016年1月にIASBが国際財務報告基準（IFRS）第16号「リース（Leases）」を公表し、同年2月にFASBが会計基準

⁴ 但し、所有権移転外FLには、所有権移転FLとは異なる減価償却方法が適用される（改正後リース会計基準38項）。

⁵ なお、2007年の税制改正によって、所有権移転外リース取引（会計上の所有権移転外FLに相当する。）も含めて売買処理された（法人税法64条の2）。つまり、税法が会計基準に平仄を合わせるかたちで、所有権移転外取引に関する不整合が解消されている。

更新書 (ASU) No.2016-02「リース (Leases, Topic842)」を公表するに至った。両基準は、原則としてすべてのリース取引について資産 (使用権資産) と負債 (リース負債) を当初認識する (IASB (2016) par.22; FASB (2016) par.842-20-25-1) というモデルを採用する。つまり、当該モデルは、OLを恣意的に選択する借手のオンバランス回避行動の抑制に貢献する。このような国際的動向を踏まえ、現在、企業会計基準委員会 (ASBJ) でも、同様のモデルの基準化を議論している (ASBJ [2019] 3 - 4頁)。

3. 実証分析

3-1. データ

本稿では設備投資とリースの関係について分析する。さらにリース会計基準の改正がリース取引の変更をもたらし、間接的に設備投資に与える影響についても調べている。企業の連結財務データについては、日本政策投資銀行の「企業財務データバンク」を用いる。対象企業は東証、大証、名証の1部・2部上場の製造業と札証、福証に上場の製造業であり、対象期間は2001年から2017年である。なお、サンプルの採用基準は最低でも連続して4期続いている企業であるため、作成したデータはアンバランスド・パネルデータである。

また、本稿では企業規模別に推定するために、2001年における対象企業の資産合計額が中央値以上であれば「大企業」、中央値よりも低ければ「中堅企業」として、サンプルを2つのグループに分けた。企業規模別に分類したのは、企業規模に応じてリースの活用頻度が異なると考えられるからである。資産規模が潤沢な企業ほど外部資金にアクセスしやすいので、リースの活用が低いと思われる。逆に資産規模が相対的に低い企業ほど、外部資金にアクセスするのが困難であり、リースを利用する機会が増えると予想される。

使用する変数は、実質設備投資額 (I)、実質資本ストック (K)、トービンの限界 q (q)、キャッシュ・フロー (CF)、ファイナンス・リース残高 (FL)、オペレーティング・リース残高 (OL) である⁶。

表1と表2は大企業と中堅企業の主要変数の推移を示している。まず表1において、大企業の実質設備投資率（INV）は2008年以降徐々に低下しているのが分かる。

表1. 主要変数の推移（大企業）

INV				FL				OL			
年	平均値	標準偏差	企業数	年	平均値	標準偏差	企業数	年	平均値	標準偏差	企業数
2001	0.0833	0.3464	354	2001	0.0419	0.0910	364	2001	0.0146	0.0304	167
2002	0.1091	0.4215	367	2002	0.0411	0.0967	363	2002	0.0130	0.0262	174
2003	0.0219	1.3758	370	2003	0.0404	0.1009	360	2003	0.0151	0.0284	177
2004	0.0458	0.3710	371	2004	0.0416	0.1080	358	2004	0.0150	0.0249	185
2005	0.0725	0.2804	372	2005	0.0393	0.0953	353	2005	0.0208	0.0532	189
2006	0.1088	0.3524	368	2006	0.0369	0.0819	351	2006	0.0227	0.0546	195
2007	0.1135	0.3907	363	2007	0.0356	0.0788	343	2007	0.0226	0.0537	204
2008	0.1076	0.3402	359	2008	0.0316	0.0720	313	2008	0.0320	0.0750	217
2009	0.0470	0.3815	350	2009	0.0252	0.0502	299	2009	0.0367	0.1205	224
2010	0.0598	0.2823	343	2010	0.0235	0.0468	284	2010	0.0379	0.1249	219
2011	0.0236	0.4327	335	2011	0.0225	0.0465	268	2011	0.0404	0.1361	213
2012	0.1070	0.4633	322	2012	0.0252	0.0529	237	2012	0.0455	0.1213	218
2013	0.2178	0.5251	315	2013	0.0272	0.0529	218	2013	0.0515	0.1458	212
2014	0.1383	0.3381	313	2014	0.0273	0.0505	197	2014	0.0496	0.1239	214
2015	0.1680	0.3603	307	2015	0.0269	0.0488	190	2015	0.0551	0.1800	213
2016	0.0220	0.2863	305	2016	0.0257	0.0420	182	2016	0.0517	0.1286	213
2017	0.0811	0.3108	290	2017	0.0237	0.0339	162	2017	0.0561	0.1312	193

注）INVは実質設備投資額（I）を1期前の実質資本ストック（K）で除した変数である。

これは2008年に生じたリーマン・ショックによる世界金融危機の影響が反映されていると考えられる。中堅企業においても表2で示されているように、2009年から徐々に実質設備投資率（INV）が低下しているが、大企業ほど大きく変化しているわけではない。しかも2011年にはリーマン・ショック以前の水準に回復している。

また、表1を見る限りリース会計基準が改正された2008年から大企業のファ

⁶ 変数の作成方法については、補論を参照されたい。

表 2. 主要変数の推移 (中堅企業)

INV				FL				OL			
年	平均値	標準偏差	企業数	年	平均値	標準偏差	企業数	年	平均値	標準偏差	企業数
2001	0.2726	2.0214	288	2001	0.0430	0.0601	341	2001	0.0245	0.0742	62
2002	0.2327	1.7898	326	2002	0.0437	0.0614	346	2002	0.0191	0.0621	70
2003	0.1524	2.6366	329	2003	0.0456	0.0694	349	2003	0.0193	0.0556	77
2004	0.0627	1.0721	335	2004	0.0449	0.0661	345	2004	0.0176	0.0378	76
2005	0.1642	0.7729	335	2005	0.0434	0.0682	343	2005	0.0140	0.0282	92
2006	0.2695	1.7631	333	2006	0.0439	0.0694	337	2006	0.0132	0.0234	105
2007	0.3363	2.4888	335	2007	0.0438	0.0649	331	2007	0.0250	0.0926	109
2008	0.0944	0.9718	335	2008	0.0394	0.0578	310	2008	0.0236	0.0723	120
2009	0.1264	0.5625	329	2009	0.0317	0.0477	302	2009	0.0205	0.0478	124
2010	0.0751	1.0403	328	2010	0.0270	0.0524	280	2010	0.1291	1.2275	121
2011	0.1288	0.9854	315	2011	0.0247	0.0475	252	2011	0.0269	0.0904	108
2012	0.1308	1.8738	309	2012	0.0263	0.0427	208	2012	0.0487	0.2718	106
2013	0.3320	1.8992	300	2013	0.0252	0.0377	189	2013	0.0436	0.2171	103
2014	0.3635	1.9863	291	2014	0.0239	0.0344	176	2014	0.0539	0.3085	102
2015	0.1755	0.6936	290	2015	0.0225	0.0299	167	2015	0.0224	0.0334	95
2016	0.1241	1.0426	282	2016	0.0227	0.0297	165	2016	0.0210	0.0301	94
2017	0.1409	0.8777	272	2017	0.0237	0.0316	138	2017	0.0271	0.0727	84

注) 表1を参照されたい。

イナンス・リース残高 (FL) が低下した一方で、オペレーティング・リース残高 (OL) が上昇している。中堅企業においても、表 2 に示されているとおり、2009年からファイナンス・リース残高 (FL) が低下したが、2010年においてはオペレーティング・リース残高 (OL) が上昇している。これらの変化は、リース会計基準の改正によるリース取引の変更を示唆していると思われる。

3-2. 推定モデル

リース会計基準が改正されて、2008年4月1日以降、所有権移転外ファイナンス・リースのオフバランスが廃止され、すべての上場企業に対してオンバランス処理が求められるようになった。この点を踏まえると、同基準の改正がリース取引の変更をもたらして、企業の設備投資行動に間接的に影響することが考

えられる。そこで、会計基準の改正の影響を分析するために2008年以降の期間に1をとるダミー変数（ $LAS1$ ）と、決算期が翌年の2009年の企業もあるため、2009年以降の期間に1をとるダミー変数（ $LAS2$ ）を併せて作成する。

推定モデルは標準的なトービンの q 型投資関数である次式を用いる。

$$\frac{I_{it}}{K_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 q_{it-1} + \alpha_2 CFK_{it-1} + \alpha_3 LEASE_{it-1} + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \frac{I_{it}}{K_{it-1}} = & \alpha_0 + \alpha_1 q_{it-1} + \alpha_2 CFK_{it-1} + \alpha_3 LEASE_{it-1} + \alpha_4 (LEASE_{it-1} \times LAS) \\ & + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、(i) $CFK_{it} = CF_{it}/K_{it-1}$, (ii) $LEASE_{it} = FL_{it}$, OL_{it} , (iii) $LAS = LAS1$, $LAS2$ であり、各変数の定義は次のとおりである。

- I_{it} : 第 i 企業, t 期の実質設備投資額,
- K_{it} : 第 i 企業, t 期の実質資本ストック,
- q_{it} : 第 i 企業, t 期のトービンの限界 q ,
- CF_{it} : 第 i 企業, t 期のキャッシュ・フロー,
- FL_{it} : 第 i 企業, t 期のファイナンス・リース残高
- OL_{it} : 第 i 企業, t 期のオペレーティング・リース残高
- LAS : 会計基準改正ダミー
- μ_i : 第 i 企業の個別効果,
- τ_t : 第 t 期の時点効果,
- ε_{it} : 誤差項.

(1) 式を基本モデルとして、リース取引を表す2つの変数, FL , OL を用いて企業規模別に推定する。(1) 式の各リース変数のパラメータがとりうる符号は正 ($\alpha_3 > 0$) であると期待される。また、本稿で検証すべき仮説は、改正

されたリース会計基準が適用されることによって、企業はリース・ファイナンスからオペレーティング・リースに変更するということである。したがって、この仮説に基づけば、リース変数と会計基準改正ダミーの交差項のパラメータは $FL \times LAS$ のとき $\alpha_4 < 0$ であり、 $OL \times LAS$ のとき $\alpha_4 > 0$ となることが予想される。

なお、(1) 式と (2) 式はハウスマン検定より、固定効果 (fixed effect) モデルであるため、ダミー変数最小 2 乗法 (least squares dummy variables method; LSDV) により推定される。また、各変数の異常値については、 I_{it} / K_{it-1} と CFK_{it} の平均 ± 3 標準偏差を超えるデータ、 q_{it} が ± 20 を超えるデータ、 K_{it} がマイナスの値を取るデータはデータセットから除去した。

4. 推定結果

表3と表4は、2つのリース変数を(1)式と(2)式にそれぞれ加えて企業規模別に推定した結果を示している。まず表3の(3)から(8)においては、トービンの限界 q (q)の係数の符号が理論予測に反して負の値となっている。キャッシュ・フロー(CFK)は、特に大企業に関しては(1)から(4)が示すとおり、1%有意水準で正の値となっている。その一方で中堅企業のキャッシュ・フローの係数は(6)を除いて全て統計的に有意ではない。表4においては、トービンの限界 q の係数は企業規模に関係なく、全て有意水準を満たしておらず、負の値をとっているものもある。キャッシュ・フローについては、特に中堅企業に関して(6)から(8)で示されているように統計的に有意に正の値となっている。

さて、ファイナンス・リース(FL)の係数については、大企業のそれは全て統計的に有意ではなく、符号も予想とは異なり負となっている。しかし、中堅企業の結果を見ると、ファイナンス・リースの係数は統計的に有意に正となっている。会計基準の改正の影響を示す交差項の係数を見ると、大企業の $FL \times LAS1$ と $FL \times LAS2$ の係数は想定したとおり、統計的に有意に負の値となっている。特に中堅企業においては $FL \times LAS2$ の係数は有意水準10%で負となってお

表 3. 設備投資関数の推定結果 (ファイナンス・リース (FL) の影響)

説明変数	大企業				中堅企業			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
q	0.0019 (0.9471)	0.0044* (1.7377)	-0.0012 (-0.6593)	-0.0016 (-0.9565)	-0.0132 (-1.0036)	-0.0174 (-0.9697)	-0.0164 (-1.0226)	-0.0164 (-1.0202)
CFK	0.001*** (2.8771)	0.0021*** (4.8613)	0.0009*** (3.8390)	0.001*** (4.1170)	0.0013 (1.0760)	0.0016* (1.7851)	0.0020 (1.6080)	0.0020 (1.6027)
FL		-0.0904 (-1.0203)	-0.0199 (-0.1471)	-0.0597 (-0.4286)		0.3089*** (2.9614)	0.3351* (1.6576)	0.3284* (1.6878)
$FL \times LAS1$			-0.4766** (-2.4216)				-0.2840 (-1.3764)	
$FL \times LAS2$				-0.6097*** (-3.1493)				-0.3858* (-1.7917)
修正済み R^2	0.1525	0.2487	0.1400	0.1419	0.0197	0.0952	0.0887	0.0890
サンプル数	3672	3416	3217	3217	3166	2581	2581	2581
企業数	340	319	317	317	335	290	290	290

注) 括弧内の数字は t 値(有意水準は***: 1%, **: 5%, *: 10%である)。誤差項の分散不均一性を考慮して, *white*の修正を行った。

り, 推定結果は中堅企業が同基準の改正の影響を受けてファイナンス・リースの利用を控えた可能性を示唆している(中堅企業($\alpha_3 + \alpha_4 = 0.3284 - 0.3858 = -0.0574 < 0$)).

表 4 のオペレーティング・リース (OL) の推定結果を見ると, 大企業の $OL \times LAS1$ と $OL \times LAS2$ の係数は有意ではあるが, 負の値をとっており予想した符号とは異なる。しかし, 中堅企業に関しては $OL \times LAS1$ と $OL \times LAS2$ の係数がそれぞれ 1.4579, 1.4976 と 1% 有意水準で非常に大きい値となっている。これはリース会計基準の改正によって, 設備投資をする際に企業がオペレーティング・リースをより積極的に活用するようになったことを示唆している。

表4. 設備投資関数の推定結果（オペレーティング・リース（OL）の影響）

説明変数	大企業				中堅企業			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
q	0.0019 (0.9471)	0.0027 (0.7596)	0.0016 (0.4962)	0.0016 (0.4915)	-0.0132 (-1.0036)	-0.0031 (-0.6871)	-0.0073 (-1.3944)	-0.0076 (-1.4626)
CFK	0.0010*** (2.8771)	0.0007 (1.6082)	0.0006 (1.3470)	0.0005 (1.2945)	0.0013 (1.0760)	0.0010** (2.1431)	0.0011*** (3.0424)	0.0011*** (3.1387)
OL		0.0904 (0.4397)	1.1054* (1.6514)	0.9191 (1.5347)		1.0929*** (43.466)	-0.3646 (-1.0820)	-0.4031 (-1.3139)
$OL \times LAS1$			-1.1806** (-1.9696)				1.4579*** (4.2399)	
$OL \times LAS2$				-0.9975* (-1.8854)				1.4976*** (4.7777)
修正済み R^2	0.1525	0.2054	0.1710	0.1697	0.0197	0.7128	0.7057	0.7062
サンプル数	3672	2165	2165	2165	3166	1008	1008	1008
企業数	340	235	235	235	335	138	138	138

注）表3の注を参照されたい。

5. 結 論

日本の設備投資行動の実証研究においては、内部資金や銀行借入などが企業の実物投資に与えた影響を分析した研究は膨大な数に上る。しかし、実物投資とリースの関係については当該研究分野においては、これまで着目されてこなかった。

本研究では、企業の実物投資行動とリースの関係性だけでなく、リース会計基準の改正の影響にも着目した。2008年4月1日より適用された現在のリース会計基準では、所有権移転外ファイナンス・リースのオフバランスが廃止され、貸借対照表上でのオンバランス化がすべての上場企業に求められるようになった。この会計基準の改正を踏まえて、本稿では資金調達手段としてのリース取引が企業の設備投資行動にどのような影響を与えるか、連結財務データを用いて実証分析を行った。

分析の結果、リース会計基準の改正前においては、特に中堅企業はそれまでオペレーティング・リースだけでなく、ファイナンス・リースを利用して設備投資を行っていたが、同基準が改正されて以降は、ファイナンス・リースの活用が極端に減り、オペレーティング・リースを積極的に活用して設備投資を行っていることが明らかになった。

もちろん本稿には改善すべき課題も残されている。まず、企業規模だけでなく産業別の推定をする必要がある。リースに関するデータは極端に少ないため産業別に推定すると、さらにサンプルサイズが小さくなり、十分な結果が得られないことが危惧された。そのため本稿では企業規模別の推定を行ったが、大企業に関しては不明瞭な推定結果が散見された。また分析の対象として中小企業を採用することは重要な点である。リースをより多く利用している中小企業にとって、それが設備投資にどれだけ影響しているのか分析する価値は大いにある。これらは今後の課題としたい。

補論 変数の作成

本稿で利用した変数の作成について述べる。なお企業の添え字 i は省略する。

①実質設備投資額 (I_t)

はじめに名目設備投資額を各企業の資産項目別（建物、構築物、機械装置、運搬具の計4種類）に作成する。

$$\text{当期名目設備投資額} = \text{当期有形固定資産取得価額} - \text{前期有形固定資産取得価額} + (\text{当期減価償却累計額} - \text{前期減価償却累計額})$$

次に資産別名目設備投資額を資本財価格で割る。計算にあたっては、建物及び構築物については建設用材料、機械装置と運搬具については資本財を用いた。最後に資産項目別に合計して、実質設備投資額が作成される。

②実質資本ストック (K_t)

鈴木(2001)に倣って、2001年をベンチマークとして、恒久棚卸法により作成した。まず①で構築した2001年の資産別名目設備投資額をベンチマークとして、以下の計算式に従って資産別実質資本ストックを作成し、算出した値を合計して実施資本ストックを構築した。

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t$$

実質資本ストックの物的償却率(δ)については、鈴木(2001)が利用した資産別の数値を適用した。具体的な数値は、非住宅建物:4.7%、構築物:5.64%、機械装置:9.489%、船舶・車両・運搬設備:14.70%である。

③トービンの限界 q (q_t)

鈴木(2001)に従って作成した。なお実効法人税率については畠田(2005)に倣って算出した。

$$\text{トービンの限界 } q = \frac{\text{資本の限界収益}}{\text{資本コスト}}$$

$$\text{資本の限界収益} = \frac{\text{税引き後当期純利益} + \text{減価償却累計額} + \text{支払利息} \cdot \text{割引料}}{\text{前期実質資本ストック} \times \text{投資財価格}}$$

$$\text{投資財価格} = \frac{\text{名目設備投資額}}{\text{実質設備投資額}}$$

$$\text{資本コスト} = (1 - \text{実効法人税率}) \times \text{負債コスト} + \text{減価償却率} (0.075)$$

$$\text{実効法人税率} = \text{法人税, 道県民税, 市町村税および事業税の合計}^7$$

$$\text{負債コスト} = \frac{\text{支払利息・割引料}}{\text{前期有利子負債残高}}$$

$$\text{有利子負債残高} = \text{短期借入金} + \text{長期借入金} + \text{社債・転換社債} + 1 \text{ 年内返済社債} \\ + \text{長期借入金} + \text{長期支払手形} + \text{長期未払金} + \text{預り金}$$

④キャッシュ・フロー (CF_t)

次の計算式により算出した。

$$\text{キャッシュ・フロー} = \text{当期純損益} + \text{減価償却累計額}$$

⑤ファイナンス・リース残高 (FL_t)

高橋・加賀谷 (2018) に基づいて、次の定義式により算出した。

$$\text{ファイナンス・リース残高} = (\text{未経過リース料 } t+1 \text{ 期末残高相当額} + t+1 \\ \text{期末リース資産}) / t \text{ 期末有形固定資産}$$

⑥オペレーティング・リース残高 (OL_t)

⑤のファイナンス・リース残高の作成と同様、高橋・加賀谷 (2018) に基づいて、次の計算式により算出した。

$$\text{オペレーティング・リース残高} = t+1 \text{ 期末オペレーティング・リース未経過リース料} / t \text{ 期末有形固定資産}$$

⁷ 出所)『財政統計金融月報』(財務省)

参考文献

- 奥山英司(2005),「企業の過剰債務が資金調達および設備投資に与えた影響」『企業研究』第8号, pp.19-45.
- 企業会計基準委員会(2019),「リース 基準開発に着手するか否かの検討」第404回企業会計基準委員会, 審議事項(3)-2.
- 鈴木和志(2001),『設備投資と金融市場:情報の非対称性と不確実性』, 東京大学出版会.
- 高橋由香里・加賀谷哲之(2018),「リース会計基準の変更がリース取引に与える影響」佐藤行弘・河崎照行・角ヶ谷典幸・加賀谷哲之・古賀裕也編『リース会計制度の経済分析』, 中央経済社.
- 田中賢治(2006),「1990年代不況下の設備投資と銀行貸出」『経済経営研究』Vol.26(7), 日本政策投資銀行設備投資研究所.
- 畠田敬(2005),「収入に関する不確実性および費用に関する不確実性が設備投資に及ぼす影響」,『経済科学研究所紀要』第35号, pp.99-109.
- 花崎正晴・Tran Thi Thu Thuy(2003),「日米仏の設備投資行動の国際比較-日本の特徴に関する分析」『経済研究』第54巻第1号一橋大学経済研究所 pp.33-46.
- 広瀬義州(1994),「ファイナンス・リース取引に係る会計基準-借手側における開示基準」新井清光・加古宜士編『リース取引会計基準詳解』中央経済社.
- 福田慎一・計聡・奥井めぐみ・奥田健一(1999),「長期資金と設備投資:日本の企業別データを用いた実証分析」郵政研究所ディスカッションペーパー・シリーズ 1999-08, 郵政省郵政研究所.
- リース会計基準改定の影響に関する調査研究会(2006),「リース会計基準の変更による経済的影響」リース事業協会『リース研究』第2号.
- Fazzari, Steven M., R. Glenn Hubbard and Bruce C. Peterson (1988), "Financing Constrains and Corporate Investment," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 1988, Brookings Institution, pp.141-195.
- Financial Accounting Standards Board (2016), Accounting Standards Update No.2016-02, Leases (Topic 842).
- Gibson, Michael S. (1995), "Can Bank Health Affect Investment? Evidence from Japan," *The Journal of Business*, Vol.68, No.3(July), pp.281-308.

- Gibson, Michael S. (1997) , “More Evidence on the Link between Bank Health and Investment in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.11, No.3 (Sep.), pp.1-21.
- Hoshi, Takeo, Anil Kashyap and David Scharfstein (1991), “Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.106, Issue1 (Feb.), pp.33-60.
- International Accounting Standards Board (2016), International Financial Reporting Standard 16, Leases.
- Vasantha Rao Chigurupati and Shantaram P. Hegde (2015), “Frictions, Leasing and Investment,” mimeograph.

(ますだ こういち 本学専任講師)

(さとう めぐみ 本学准教授)